

## ОБГРУНТУВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

В.М. Глібчук

ПВНЗ «Галицька академія», 76006, м. Івано-Франківськ, вул. Вовчинецька, 227, тел. (0342) 715163,  
e-mail: vasyll505@gmail.com

У умовах ринкової економіки інвестиції є основою розвитку підприємства. Впровадження всіх форм інвестицій потребує обов'язкового обґрунтування та визначення їх ефективності. Досліджено проблеми, пов'язані з реалізацією передінвестиційної стадії інвестиційного процесу. Уточнено поняття «інвестиційного ризику» та дію як внутрішніх, так і зовнішніх чинників ризику, визначено його вплив на прийняття інвестиційних рішень. Встановлено, що наявність ризику постійно стимулює і підштовхує суб'єкта до активного пошуку оптимального варіанту вкладення капіталу. Проаналізовано ступінь ризику при реалізації довготермінового інвестиційного проекту та основні принципи прийняття підприємством інвестиційного рішення. Проведений аналіз інвестиційних проектів з урахуванням сукупності важливих моментів, що формують розмаїття і типову послідовність операцій розробки й оцінки проекту, а також вказано на доцільності при обґрунтуванні інвестиційного проекту обчислювати показники ефективності на різних стадіях життєвого циклу. Розроблено методiku обґрунтованого прийняття інвестиційних рішень, використання якої дасть змогу підприємствам своєчасно відмовитися від реалізації неефективних інвестиційних проектів. Інвестиційний проект варто затверджувати тільки в тому випадку, якщо очікуваний прибуток забезпечить бажаний для підприємства рівень рентабельності інвестицій у межах визначеного терміну.

Ключові слова: інвестиційне рішення, інвестиційний проект, ризик, ефективність, метод.

В условиях рыночной экономики инвестиции служат основой развития предприятия. Внедрение всех форм инвестиций требует обязательного обоснования и определения их эффективности. Исследованы проблемы, связанные с реализацией прединвестиционной стадии инвестиционного процесса. Уточнено понятие «инвестиционного риска» и воздействие как внутренних, так внешних факторов риска, определено его влияние на принятие инвестиционных решений. Установлено, что наличие риска постоянно стимулирует и подталкивает субъекта к активному поиску оптимального варианта вложения капитала. Проанализирована степень риска при реализации инвестиционного проекта в течение длительного промежутка времени, а также основные принципы принятия предприятием инвестиционного решения. Проведен анализ инвестиционных проектов с учетом совокупности важных моментов, которые формируют разнообразие и типовую последовательность операций разработки и оценки проекта, а также указано на целесообразность расчета при обосновании инвестиционного проекта показателей эффективности на разных стадиях жизненного цикла. Разработана методика обоснованного принятия инвестиционных решений, использование которой позволит предприятиям своевременно отказаться от реализации неэффективных инвестиционных проектов. Инвестиционный проект стоит утверждать только в том случае, если ожидаемая прибыль обеспечит желаемый для предприятия уровень рентабельности инвестиций в пределах определенного срока.

Ключевые слова: инвестиционное решение, инвестиционный проект, риск, эффективность, метод.

Under conditions of market economy investments are the basis of enterprise developing. All investment forms implantation needs compulsory reasons and their efficiency definition. In the article investigational problems are related to realization of the preinvestment stage of investment process. A concept "investment risk" and both internal and external risk factors functioning, its influence was specified on taking investment decisions. Risk existence has been established to constantly stimulate and push the subject to active search of the optimal variant of investments. A risk degree has been analysed during realization of investment project during the protracted interval of time and also the main principles of taking an investment decision by an enterprise. Investment projects analysis has been made with considering the total combination of important moments forming the variety and typical sequence of operations of projects developing and valuing, the expediency to calculate efficiency indices on different life cycle stages, while investment project substantiating has been pointed out. The method of the substantiated taking of investment decisions the use of which will enable enterprises in good time to give up realization of ineffective investment projects has been developed. Investment project is worth passing only in case if the expected profit ensures the desirable for an enterprise level of investment profitableness in the limits of the appointed time.

Keywords: investment decision, investment project, risk, efficiency, method.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Ефективна діяльність підприємства в умовах ринкової економіки вимагає зміцнення і розширення конкурентної позиції. Підвищити конкурентоспроможність виготовленої продукції та вдосконалити виробництво можливо тільки у випадку залучення необхідного обсягу інвестицій. При фінансуванні інвестицій основну увагу спрямовують на оцінку інвестиційного вибору за умови існування припущення, що використання теоретично коректних методів безпосередньо призводить до оптимального інвестиційного вибору і, таким чином, максимізує прибуток підприємства. Однак на даний час вітчизняні інвестори при прийнятті рішень спираються переважно на інтуїцію, чийсь авторитет чи на

нансуванні інвестицій основну увагу спрямовують на оцінку інвестиційного вибору за умови існування припущення, що використання теоретично коректних методів безпосередньо призводить до оптимального інвестиційного вибору і, таким чином, максимізує прибуток підприємства. Однак на даний час вітчизняні інвестори при прийнятті рішень спираються переважно на інтуїцію, чийсь авторитет чи на

попередній досвід. Лише незначний відсоток інвесторів спроможний провести системне обґрунтування інвестиційних рішень, а, отже, прийняти об'єктивне рішення про доцільність участі у їх реалізації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій, де започатковано розв'язання даної проблеми.** Вибір інвестиційного рішення з множини альтернативних рішень полягає у пошуку найкращої для даного підприємства альтернативи. З впевненістю можна сказати, що при оцінці інвестиційних проектів для інвестора найбільш важливими є лише два показники: очікувана ставка дохідності і ступінь ризику, яким найчастіше є стандартне відхилення випадкової величини ставки дохідності від свого середнього значення.

Окремі питання щодо обґрунтування вибору інвестиційних рішень висвітлені в працях багатьох авторів, зокрема таких як Гайдис Н.М. [2], Гойко А.Ф. [3], Гранатуров В.М. [4], Дука А.П. [5], Майорова Т.В. [6], Мойсеєнко І.П. [7], Старостіна А.О., Кравченко В.А. [8], Федоренко В.Г. [9].

Однак проблема обґрунтування прийняття виважених інвестиційних рішень стає дедалі гострішою і потребує подальшого вивчення, оскільки вітчизняна література з цієї проблеми обмежується лише переліком низки методів та критеріїв, без логічного обґрунтування щодо використання їх підприємством при аналізованні конкретних інвестиційних проектів.

**Формулювання цілей статті.** Дослідження теоретичних основ та прикладних проблем обґрунтування вибору інвестиційних рішень зумовлює постановку таких цілей:

- дослідити проблеми, пов'язані з реалізацією передінвестиційної стадії інвестиційного процесу;
- розробити методику обґрунтованого прийняття інвестиційних рішень.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

Вітчизняні підприємства відчувають гостру нестачу інвестиційних ресурсів для забезпечення сталого економічного зростання. Фінансування інвестиційних рішень сьогодні здійснюється здебільшого власним коштом підприємств, що отриманий за рахунок прибутку чи амортизації основних засобів. Обмеженість таких коштів є очевидною, тому тільки раціональне їх використання завдяки прийняттю оптимальних інвестиційних рішень дасть змогу вітчизняним підприємствам забезпечити стійку життєдіяльність.

Практично всі дослідники поділяють інвестиційний процес на три етапи:

- передінвестиційну стадію, в процесі якої розробляються варіанти альтернативних інвестиційних рішень, проводиться їх оцінка і приймається до реалізації конкретний їх варіант;

- інвестиційну стадію, у процесі якої здійснюється безпосередня реалізація ухваленого інвестиційного рішення;

- постінвестиційну стадію, у процесі якої забезпечується контроль за досягненням передбачених параметрів інвестиційних рішень у процесі експлуатації об'єкта інвестування [2, 5, 6].

Оснoву передінвестиційної стадії становить підготовка інвестиційного проекту.

Інвестиційний проект є комплексом взаємозалежних заходів, спрямованих на досягнення поставлених цілей в умовах обмежених фінансових, часових та інших ресурсів [1].

Доля підприємства залежить від того, наскільки вдалою буде реалізація інвестиційного проекту, тому проблема прийняття оптимального інвестиційного рішення з множини альтернативних є чи не найважливішою.

Під час обрання інвестиційного проекту варто врахувати:

- відповідність інвестиційної пропозиції стратегічним цілям компанії;
- часовий чинник та вартість капіталу на момент розгляду проекту; співвідношення ризику та дохідності проекту;
- співвідношення інвестиційних витрат та вигод (прибутку) за проектом;
- максимальну вигоду від інвестиційної пропозиції;
- результати виконання робіт згідно з проектом та зіставлення їх із початковими очікуваннями (у процесі моніторингу проекту);
- вплив проекту на фінансовий стан підприємства;
- розрахунок можливого грошового потоку за весь життєвий цикл проекту тощо [6].

Для того, щоб із усього різноманіття можливих інвестиційних проектів вибрати ті, котрі є найбільш ефективними з погляду на інвестиційні цілі, необхідно ретельно їх проаналізувати.

Повний фундаментальний аналіз доцільно проводити на чотирьох рівнях.

На першому рівні варто розглянути стан економіки загалом. Це дасть змогу з'ясувати, наскільки загальна ситуація сприятлива для інвестування, і дасть можливість визначити основні чинники, що детермінують зазначену ситуацію.

На другому рівні варто здійснити аналіз стану галузей економіки з метою виявлення тих з них, які у сформульованих загальноекономічних умовах є найбільш сприятливими для розміщення інвестицій з погляду обраних цілей і пріоритетів.

На третьому рівні аналізу варто провести моніторинг фінансово-господарської діяльності підприємств найбільш придатної для розміщення коштів галузі, який дозволить оцінити динаміку основних фінансових показників та обрати з множини підприємств найбільш привабливе для інвестора.

Дуже важливо визначити тип фінансової стійкості альтернативних для інвестування підприємств, який характеризується забезпеченіс-

тю запасів такими джерелами, як власні оборотні засоби, довгострокова та поточна кредиторська заборгованість. В економічній літературі розрізняють такі типи фінансової стійкості:

- абсолютно стійкий фінансовий стан, при якому сума власних оборотних засобів перевищує або дорівнює розміру запасів і затрат підприємства;

- нормально стійкий фінансовий стан, який характеризується нестачею власних коштів на підприємстві, в зв'язку з чим воно немає змоги покрити всі свої запаси та витрати, однак незважаючи на це, загальна сума його власних коштів разом з довгостроковими зобов'язаннями є не меншою, а то і більшою, ніж величина запасів та витрат;

- нестійка (передкризова) фінансова стійкість підприємства, для якої характерним є дефіцит власних коштів і довгострокових зобов'язань для покриття своїх запасів та витрат, хоча, при додатковому залученні до власних коштів і довгострокових зобов'язань ще й короткострокових зобов'язань - підприємство матиме змогу це зробити;

- кризова фінансова стійкість передбачає таку ситуацію, при якій підприємство не зможе покрити свої запаси і витрати, використовуючи як власні кошти, так і довгострокові та короткострокові зобов'язання [3].

На четвертому рівні доцільно провести оцінку альтернативних інвестиційних проектів та прийняти інвестиційне рішення.

Процес здійснення інвестиційних капіталовкладень завжди орієнтований на майбутнє, а, отже, пов'язаний із ризиком, наслідком якого можуть бути істотні відхилення фактичних результатів від запланованих. У зв'язку з цим, під час формування інвестиційного рішення на підприємстві особливої актуальності набуває проблема оцінювання та регулювання інвестиційних ризиків.

Інвестиційне рішення називається ризикованим або невизначеним, якщо воно має кілька можливих результатів. Під інвестиційним ризиком розумітимемо категорію, яка породжується діяльністю інвесторів у момент прийняття рішення про реалізацію певного інвестиційного проекту через об'єктивні причини, такі як невизначеність, конфліктність, відсутність повної інформації та можливості альтернативного вибору, що може призвести до одержання або збитків, або прибутків у процесі здійснення інвестиційної діяльності.

Поява інвестиційного ризику не залежить від готовності інвестора до нього, його прагнення ризикувати. Інвестиційний ризик породжується дією як внутрішніх, так і зовнішніх чинників. Внутрішні причини є передусім пов'язані з помилками в плануванні та організації проекту. Потенційними джерелами внутрішнього ризику можна вважати наступні:

- виробничий потенціал підприємства;
- стратегія розвитку;
- рівень предметної і технологічної спеціалізації;
- рівень продуктивності праці;

- кваліфікація менеджерів;
- фахова необізнаність персоналу;
- непорядність менеджерів;
- низький рівень маркетингу;
- недостатня гнучкість проекту;
- відтік комерційно важливої інформації;
- технологічна недисциплінованість;
- невмотивованість персоналу;
- недоліки фінансового планування;
- поганий догляд за обладнанням.

Зовнішній характер ризику зумовлюють чинники, які не залежать від конкретного підприємства:

- ріст інфляції;
- заходи державного впливу у сфері оподаткування, ціноутворення, землекористування, охорони навколишнього середовища та фінансово-кредитній;
- міжнародні економічні зв'язки та торгівля;

- дія економічних контрагентів;
- конкуренція;
- помилки у визначенні попиту;
- кон'юнктура ринку;
- політичні і економічні кризи;
- спад рівня життя населення, зокрема, через зростання безробіття та інфляцію;
- криміногенна ситуація;
- зміна попиту споживачів;
- науково-технічний прогрес;
- форс-мажорні обставини.

Для того, щоб врахувати всі можливі фактори ризику, поява яких може призвести до виникнення різних видів інвестиційних ризиків проекту, перед підприємством постає необхідність у проведенні комплексної роботи по збору і обробці даних про можливу появу факторів ризику на всіх стадіях життєвого циклу інвестиційного проекту: передінвестиційній, інвестиційній та експлуатаційній. Інформацію про джерела ризику можна отримати одним або декількома прийнятими базовими способами:

- консультації зі спеціалістами, як працюючими на самому підприємстві, так і зовнішніми;
- стандартне анкет-опитування;
- персональні відвідування виробничих підрозділів підприємства;
- фінансова звітність підприємства;
- карти потоків, які відображають технологічні потоки виробничих процесів;
- поточна документація організації;
- діаграми організаційної структури;

СВОТ-аналіз (полягає в розподілі чинників, що впливатимуть на реалізацію інвестиційного проекту, на чотири категорії: сильні сторони інвестиційного проекту; слабкі сторони інвестиційного проекту; можливості, що відкриваються при його реалізації; небезпеки, пов'язані із його здійсненням).

Аналіз виявлених факторів ризику старанно проводиться всіма учасниками інвестиційного проекту, так як халатність в цьому відношенні може призвести до збільшення прямих фінансових витрат і термінів завершення робіт, а отже, до перевитрати виділених коштів.

В загальному випадку вибір інвестиційного проекту є компромісом між намаганням отримати прибуток і врахуванням його реалістичності, а всі учасники проекту зацікавлені в уникненні можливості повного його провалу. Тому без врахування чиннику ризику на всіх етапах реалізації інвестиційних проектів просто не обійтися. Кожне конкретне підприємство повинно працювати таким чином, щоб згладжувати деструктивний вплив інвестиційного ризику, і використовувати при цьому виникаючі сприятливі можливості.

При прийнятті інвестиційного рішення підприємство повинно керуватися такими основними принципами:

- не має сенсу ризикувати більше, ніж це може дозволити власний капітал;
- необхідно думати про наслідки ризику;
- не можна ризикувати більшим заради меншого [4].

Аналізуючи ступінь ризику певного напряму діяльності підприємства, використовують інформацію про розвиток подібних напрямів у минулому. Джерела інформації можуть бути найрізноманітнішими: статистична і бухгалтерська звітність, опубліковані звіти підприємств-партнерів і конкурентів, інформація державних органів тощо [8].

Зазвичай, інвестиційний проект реалізують впродовж тривалого проміжку часу (кілька місяців, а то й років), тому виникає ризик часу. Ризик часу – це зростаюча функція часу, тобто, чим більший період внеску, тим більший ризик. Тому ризик поділяється на: безпечну ставку (дуже короткий період) і премію за ризик часу. Премія за ризик – це необхідна норма доходу понад безпечний дохід на капітал [7].

Множина принципів аналізу ризику зводиться до наступного:

1. Автономність втрат від різних видів ризику. Даний принцип означає, що величина можливих втрат по кожному з видів ризику є різною, тому у випадку, якщо один із видів ризику переходить в категорію реалізованого, то можливі втрати від дії інших ризиків не змінюються.

2. Поява конкретного виду ризику не завжди впливає на ймовірність появи іншого виду ризику.

3. Величина максимально можливого збитку не повинна перевищувати фінансових можливостей інвестора. Тобто, згідно теорії оптимального ризику, ризик буде ефективним тільки в межах власних активів [8].

Оцінка інвестиційних ризиків є дуже важливою для потенційних інвесторів, адже дасть змогу провести обґрунтоване порівняння інвестиційних проектів і вибрати найменш ризикований. Проаналізувавши величину ризику конкретного інвестиційного проекту інвестор може погодитися або відхилити ризиковану пропозицію.

Основним завданням процесу аналізу інвестиційного ризику є встановлення можливих видів ризиків, які будуть впливати на проект, оцінка їх рівня та надання учасникам проекту

необхідних даних для прийняття рішення про доцільність участі в проекті. При цьому варто пам'ятати, що низький рівень ризику пов'язаний з низькими доходами, а високий – з високими. Тому приймаючи рішення про участь в інвестиційному проекті інвестору потрібно керуватися суб'єктивною схильністю до ризику та фінансовою стійкістю свого підприємства. Встановити прийнятний рівень ризику є досить проблематично при множинності учасників інвестиційного проекту, так як схильність кожного з них до ризику, тобто до величини можливого збитку, є різною.

Наявність ризику постійно стимулює і підштовхує суб'єкта до активного пошуку оптимального варіанту вкладення капіталу. Однак, так як всі розрахунки ефективності капіталовкладень базуються на прогностичній інформації, то отримати достовірні дані про майбутній стан речей практично неможливо. Тому вкладаючи кошти в реалізацію того чи іншого інвестиційного проекту, інвестор не може мати цілковитої впевненості в результатах своєї діяльності, так як він може не тільки отримати прибуток менший за очікуваний, але й зазнати значних збитків. Проте це зовсім не означає, що необхідно відмовлятися від прийняття ризикованих інвестиційних рішень, адже без ризику неможливо отримати прибутки. Інвестор повинен навчитися оцінювати ступінь інвестиційного ризику, тому що не знаючи розміру можливих збитків в результаті реалізації інвестиційного проекту, приймати інвестиційне рішення недоцільно.

Так як метою будь-якого інвестиційного проекту є отримання прибутку, то дуже важливим етапом при виборі конкретного інвестиційного проекту з множини альтернативних є оцінка їх ефективності. Саме від її об'єктивності та всебічності залежать період окупності інвестицій та подальший розвиток підприємства в цілому. Необ'єктивний аналіз інвестиційних проектів може призвести до значних збитків підприємства, навіть до його банкрутства.

Інвестиційні проекти аналізують на основі комплексного вивчення аспектів майбутнього інвестування. До цих аспектів належать економічне середовище, правильно поставлені мета і завдання проекту, маркетинговий, виробничий, фінансовий та організаційний план інвестора, технічна база проекту, його соціальна значущість, екологічна безпека, фінансова достатність і спроможність проекту, організація управління проектом, аналіз інвестиційного ризику, чутливість проекту до зміни окремих найсуттєвіших факторів, достатність показників ефективності, оцінка можливостей учасників проекту, ділових якостей його менеджерів. Перелічені аспекти повинні бути розроблені у процесі підготовки інвестиційного проекту, розглянуті під час його аналізу, враховані при прийнятті рішення щодо інвестування, а також відслідковані при реалізації проекту аж до його завершення чи припинення.

Аналіз інвестиційних проектів здійснюють з урахуванням сукупності важливих моментів,

що формують розмаїття і типову послідовність операцій розробки й оцінки проекту. До них належать:

- комплексність подання процесу інвестування (маркетингові, організаційні, фінансові, виробничі, трудові та часові параметри);

- врахування зв'язку проекту із зовнішніми умовами (стан економіки країни, регіональні, галузеві особливості проекту, сумісність продукції проекту зі станом ринку, місцеві умови та співробітництво з органами влади, екологічна сумісність, соціальна безконфліктність проекту, відповідність ситуації на місцевому ринку праці);

- інтегрована оцінка ефективності проекту на основі співвідношення результатів і витрат, пов'язаних з проектом;

- врахування прогнозованої невизначеності проекту та потенційних ризиків;

- застосування методики приведення грошових потоків до єдиних умов обліку;

- прагнення подати прогнозовану модель проекту з максимальною деталізацією і конкретизацією;

- врахування соціальних і управлінських аспектів проекту як важливих умов його майбутньої ефективності.

Для будь-якого проекту спочатку характерні інвестиційні витрати, а потім — доходи від проекту. Іноді частково це відбувається водночас. Проте проект окуповується лише через певний час, потрібний для того, щоб доходи, нагромаджуючись, зрівнялися з первинними інвестиційними витратами організатора проекту. При цьому слід урахувати, що кожна гривня, яку має інвестор сьогодні і вкладає у проект, і гривня, яку інвестор планує отримати в майбутньому від проекту, не рівноцінні, й не тільки через інфляцію.

Оцінка ефективності інвестиційних проектів вимагає приведення грошових потоків витрат і доходів. Для цього у фінансовому аналізі при оцінюванні ефективності інвестицій найчастіше використовують метод дисконтування майбутніх капіталовкладень і доходів — приведення показників доходів і витрат, які відносяться до різних моментів часу, до певного моменту часу розрахункового періоду за допомогою спеціальних обчислень [5, 6, 7, 9]. У міжнародній практиці метод дисконтування використовують, якщо інвестування здійснюється протягом кількох років і розмір доходу по роках цього періоду неоднаковий.

Річна дисконтна ставка для приведення майбутніх грошових потоків у поточні умови обліку є суб'єктивним показником відношення інвестора (розрахунки виконують передусім для нього, тому що саме він ризикує при інвестуванні своїм капіталом і приймає рішення) до зміни з часом вартості грошей. Як правило, дисконтну ставку можна подати у вигляді суми трьох елементів:

- середня доходність на фінансовому ринку грошових коштів при використанні безризикових фінансових інструментів (це альтернатива будь-якому проекту інвестування);

- рівень ризику, пов'язаний з нестабільністю економіки країни (вірогідність для прогнозованого періоду того, що буде досягнуто макроекономічним рівнем, який несподівано погіршить показники проекту);

- рівень ризику, пов'язаний з проектом, для якого встановлюється дисконтна ставка (вірогідність у прогнозованому періоді негативних подій у керуванні проектом, що вплине на ефективність його реалізації).

Визначивши конкретні кількісні показники кожного елемента, інвестор формує рівень дисконтної ставки для розрахунків. Це буде його бачення зміни вартості грошей у часі.

Основними показниками розрахунку ефективності інвестицій з погляду теорії часової вартості грошей є: чиста теперішня вартість ( $NPV$ ), внутрішня норма доходності ( $IRR$ ), дисконтовані показники рентабельності ( $RI$ ) та періоду окупності ( $T$ ).

Метод чистого приведенного ефекту ( $NPV$ ) заснований на порівнянні величини вихідних інвестицій із загальною сумою дисконтованих грошових надходжень, які генеруються величиною вихідних інвестицій протягом прогнозованого терміну. Критерій  $NPV$  відображає прогнозну оцінку зміни економічного потенціалу підприємства у випадку прийняття даного проекту. Цей показник розраховується за формулою:

$$NPV = \sum \frac{P_k}{(1+r)^k} - IC, \quad (1)$$

де:  $P_k$  — прогнозування доходів за роками, тис. грн.;  $r$  — дисконтна ставка;  $IC$  — величина вихідних інвестицій, тис. грн.

Якщо проект припускає не одноразову інвестицію, а послідовне інвестування фінансових ресурсів протягом  $m$  років, то формула розрахунку  $NPV$  набуває вигляду:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{IC}{(1+i)^j}, \quad (2)$$

де  $i$  — прогнозований середній рівень інфляції.

Якщо  $NPV > 0$ , то проект варто прийняти. У цьому випадку підприємство отримає прибутки.

Якщо  $NPV < 0$ , то проект слід відхилити. Підприємство при реалізації цього проекту зазнає збитків.

Якщо  $NPV = 0$ , то проект не прибутковий і не збитковий. У цьому випадку підприємство не отримає прибутку, але й не матиме збитків від здійснення даного проекту, водночас обсяги виробництва зростуть і підприємство розшириться.

Метод розрахунку норми рентабельності інвестицій ( $IRR$ ).  $IRR$  — це рівень ставки дисконтування, при якому чиста приведена вартість проекту за його життєвий цикл дорівнює нулю.  $IRR$  проекту дорівнює ставці дисконту, при якій сумарні дисконтовані вигоди дорівнюють сумарним дисконтованим витратам, тобто  $IRR$  є ставкою дисконту, при якій  $NPV=0$ .  $IRR$  дорівнює максимальному відсотку за позиками, який

можна платити за використання необхідних ресурсів, залишаючись при цьому на беззбитковому рівні. Розрахунок *IRR* проводиться методом послідовних наближень величини *NPV* до нуля за різних ставок дисконту. Розрахунки проводяться за формулою:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV_{r_1}}{NPV_{r_1} - NPV_{r_2}}(r_2 - r_1), \quad (3)$$

де:  $r_1$  – значення табульованої ставки дисконтування, за якої  $f(r_1) < 0$  ( $f(r_1) > 0$ );  $r_2$  – значення табульованої ставки дисконтування, за якої  $f(r_2) > 0$  ( $f(r_2) < 0$ ).

Логіка критерію така: норма рентабельності інвестицій вказує на максимальний рівень витрат, який може бути асоційований за даним проектом, тобто якщо ціна капіталу, що залучається для фінансування, більше *IRR*, то проект буде збитковим, а, отже, його слід відхилити.

Якщо *IRR* двох альтернативних проектів більше ніж ціна коштів усіх джерел, залучених з реалізації цих проектів, то вибір кращого з проектів відповідно до критерію *IRR* неможливий.

Метод розрахунку індексу прибутковості (рентабельності) інвестицій (*PI*) є, по суті, наслідком *NPV*. Показник (*PI*) зручний при виборі одного проекту з низки альтернативних, що мають приблизно однакове значення *NPV* або при комплектуванні портфеля інвестицій з максимальним сумарним значенням *NPV*.

Індекс рентабельності розраховується за формулою:

$$PI = \sum \frac{P_k}{(1+r)^k} / IC. \quad (4)$$

Якщо  $PI > 1$ , то проект слід прийняти;  $PI < 1$  – проект слід відхилити;  $PI = 1$  – проект не прибутковий, але й не збитковий.

Індекс рентабельності характеризує дохід на одиницю витрат. Саме цей критерій найкращий, якщо потрібно упорядкувати незалежні проекти для формування оптимального портфеля у випадку обмеженості загального обсягу інвестицій.

Дисконтований термін окупності інвестицій *T* визначається як період, протягом якого сума чистих доходів, дисконтованих на момент завершення інвестицій, дорівнює сумі стартових інвестицій:

$$T = (t_0 - 1) + \frac{CI - \sum PV_{(t_0-1)}}{PV_{t_0}}, \quad (5)$$

де:  $t_0$  – номер першого року, у якому досягається умова  $\sum PV \geq CI$ ,  $CI$  – сума інвестицій у проект,  $PV$  – дисконтовані грошові потоки, тобто дохід від здійснення проекту.

Дисконтовані грошові потоки розраховується за формулою:

$$PV = \frac{FV}{(1+r)^t}, \quad (6)$$

де *FV* – майбутня вартість грошей.

Будь-який інвестиційний проект проходить п'ять стадій життєвого циклу і на кожній з них річний дохід буде різним. Тому доцільно при обґрунтуванні інвестиційного проекту обчислювати показники ефективності на різних стадіях життєвого циклу.

У разі прийняття рішення про реалізацію інвестиційного проекту основними ознаками, що дають змогу прогнозувати майбутнє якісне керування проектом, є такі:

- професіоналізм і досвід, ділові якості менеджерів проекту, їх чітке розуміння майбутньої системи управління проектом;
- детальність (у часі й за етапами) розробки документації за проектом, особливо його кількісних сторін, а також поглиблене обґрунтування (розкриття) кожного положення чи твердження, що міститься у проекті;
- наявність резервів і запасів (часу, фінансових і матеріальних ресурсів) для реалізації проекту;
- внутрішня узгодженість проекту (узгодженість окремих частин і розділів);
- домінування у фінансуванні проекту власних коштів інвестора над позиковими та залученими, прагнення розробників при обґрунтуванні економічної частини проекту мінімізувати боргові зобов'язання, складаючи фінансовий проект;
- поділ проекту на черги, кожна з яких після завершення робіт і введення в дію спроможна самостійно працювати і приносити інвесторові дохід;
- підтверджений якісний менеджмент на підприємстві, на базі якого передбачається реалізовувати проект;
- наявність у проекті плану управління проектом;
- рівень знання й розуміння ініціатором проекту його змісту і особливостей відповідно до поданої документації;
- наявність у проекті договірних супроводження проекту (майбутніх контрактів між учасниками проекту).

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок у даному напрямку.** В умовах ринкової економіки інвестиції є основою розвитку підприємства. Упровадження всіх форм інвестицій потребує обов'язкового обґрунтування та визначення їх ефективності. Інвестиційний проект варто затверджувати тільки в тому випадку, якщо очікуваний прибуток забезпечить бажаний для підприємства рівень рентабельності інвестицій у межах визначеного терміну.

Перспективами подальших досліджень в цьому напрямку є розробка методичних підходів до бюджетування інвестиційної діяльності підприємств.

**Література**

- 1 Азарова А.О. Оцінка ефективності інвестиційних проектів [Текст] / А.О. Азарова, Д.М. Бершов // Фінанси України. – 2004. – №9. – С. 52-56.
- 2 Гайдис Н.М. Інвестування [Текст] / Н.М. Гайдис. – Львів: Львівський банківський інститут НБУ, 2002. – 271 с. – ISBN 966-7330-41-9.
- 3 Гойко А.Ф. Методи оцінки ефективності інвестицій та пріоритетні напрями їх реалізації [Текст] / А.Ф. Гойко. – К: ВІРА-Р, 1999. – 320 с. – ISBN 966-95440-3-3.
- 4 Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения [Текст]: учебное пособие / В.М. Гранатуров. – М.: Дело и Сервис, 2002. – 230 с. – ISBN 5-8018-0060-3.
- 5 Дука А.П. Теорія та практика інвестиційної діяльності. Інвестування [Текст] / А.П. Дука. – К.: Каравела, 2007. – 424 с. – ISBN 966-8019-66-0.
- 6 Майорова Т.В. Інвестиційна діяльність [Текст] / Т.В. Майорова. – К.: ЦУЛ, 2004. – 376 с. – ISBN 966-8253-35-3.
- 7 Мойсеєнко І.П. Інвестування [Текст] / І.П. Мойсеєнко. – К.: Знання, 2006. – 490 с. – ISBN 966-346-097-0.
- 8 Старостіна А.О. Ризик-менеджмент [Текст] / А.О. Старостіна, В.А. Кравченко. – К.: ІВЦ «Видавництво «Політехніка», 2004. – 200 с. – ISBN 966-622-154-3.
- 9 Федоренко В. Інвестиції та економіка України [Текст] / В. Федоренко // Економіка України. – 2007. – №5. – С. 12-16.

*Стаття надійшла до редакційної колегії  
09.03.12*

*Рекомендована до друку професором  
**Я.С. Витвицьким***